

金星電線技術研究所

金星電線技術研究所*提供

금성전선기술연구소(경기도 안양시 호계동 산 65)는 전선 및 케이블과 이에 관련되는 기술을 연구개발하기 위해서 1979년 5월에 설립되었다.

동연구소는 전선에 관한 기술정보를 수집하여 고부가가치의 新材料, 新製品개발과 이의 제조기술을 연구함과 동시에 향후기술의 변화가 전선공업에 미치는 동향을 예측하여 품질과 공정개선에도 적잖게 기여하고 있다.

國內 유일의 電線케이블 分野 전문연구소인 金星電線技術研究所(所長: 金銓九)는 研究分野를 크게 通信연구분야, 電力研究分野 및 이들에 관련된 材料 연구분야로 나눌 수 있다.

과거에는 技術導入에 의한 技術開發이 대부분이었으나 現在는 기술도입方式으로부터 점차 탈피하여 독자적인 연구개발 方向으로 전환하고 있다.

通信研究分野에서는 電子通信의 最尖端分野인 光 fiber케이블 및 그 응용 시스템의 研究開發에 중점을 두고 있으며 電力研究分野에서는 기존기술을 利用한 154kV 급 이상의 초고압 CV 케이블을 開發中이고 未來의 혁신적인 尖端技術인 超傳導케이블의 개발도 우리 研究所의 重要목표 가운데 하나이다.

材料研究分野에서의 研究課題인 高難燃性, 超耐寒性, 超耐熱性등 특수용도에 적합한 케이블의 絶緣材料개발과 銅 알미늄과 이들의 合金技術 그리고 未來의 초전도 도체재료 開發에 그 기본方向을 두고 있다.

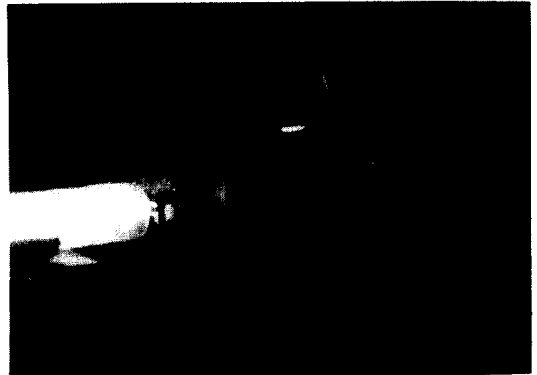
1982년 10월에 金星電線 安養工場 뒷편에 대지 4.710평, 건물 933평(地下1層 地上2層)에 研究所 建物로 통합함으로써 분산되어 있던 특허과, 자료실, 시험실등을 함께 수용하여 원활한 연구분위기를 조성하였고 회계관리도 분리 운영하게 되어 研究所를 독자적으로 운영하는 계기를 마련, 研究所로서의 면모를 완벽하게 갖추었다. 또한 연구소는 병역특례 연구 기관으로 지정받고 각종 세제지원을 받을 수 있

*所長: 金銓九

는 연구기관으로 선정되었다.

同연구소는 설립된지 얼마되지 않았지만 그 동안 研究実績은 83년말까지 1800여건에 달하고 있는데 그중 대표적인 것이 광통신케이블의 독자적 개발이라고 할 수 있다.

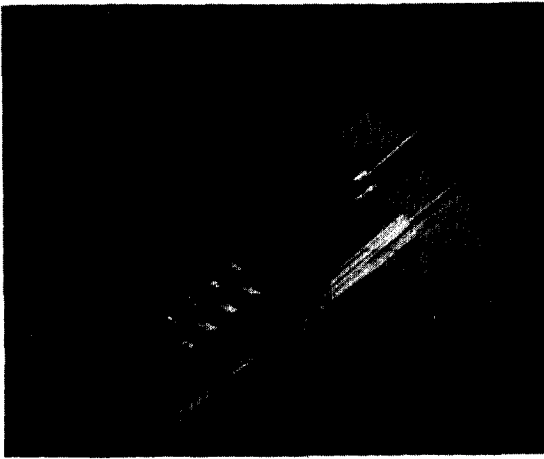
금성전선기술연구소는 KAIST와 공동으로 광통신 제 4차 研究契約을 체결하여 81년 국제수준의 光纖維를 개발했고 또 KETRI(한국전기통신연구소)와 공동연구로 광섬유 특성장치 제조 및 표준화 연구를 완료한 바 있다.



< Helium Laser through Optical Fiber Cable >

이러한 공동 研究結果로 81년 11월과 83년 2월에 구로와 안양전화국간 12km와 서울과 인천간 35km에 순수자체개발제품인 광통신 시스템을 각각 시험 운용하는데 성공하고 국내 최초로 광통신 商用化 時代를 연 바 있다.

또한 본 研究所는 最近 國內 最初로 특수 絶緣전선인 테프로 전선을 독자적으로 개발하여 量産에 들어감으로써 약 1백만불이상의 수입대체 효과와 함께 國內의 化學 플랜트, 産業用 및 방산용 정밀 기기분야의 發展에 크게 기여하게 되었다.



<Optical Fiber Cable>

한편 政府의 전자교환기, 컴퓨터 産業항공기 산업 育成施策의 部品 國産化計劃에 따라 小型 大容量의 특수전선등 各種 電線개발을 적극적으로 추진 하고 있다.

또한 耐熱TACSR (알루미늄 도체 전선) 도 개발해 業界발전에 기여했으며 東南 아시아 지역에 수출전망도 밝아 연간 1천만불이상의 수출도 기대되고 있다.

이외에도 原子力 發電所에서 使用하는 케이블을 개발하여 원자력 발전소의 기자재 국산화를 촉진하였으며 超高壓케이블과 傳送시스템을 디지털화하기 爲해 PCM광대역 케이블을 개발하였고 素材部門에서 각종 특수내연재료 및 금속도체등을 개발하는 成果도 거두고 있다.

연구소 조직은 通信, 電力, 絶緣, 金屬 및 特殊 研究部門의 5개 연구부문과 特許課로 구성되어 있으며 연구원, 연구보조원등 총 60여명이 연구에 종사하고 있다.

各部門別 主要 研究內容을 살펴보면 通信연구부문에서는 통신케이블의 研究開發 및 이의 접속시험포설에서 전송특성과 전송시스템에 關한 研究를, 電力연구부문에서는 電力 케이블의 연구개발과 이의 접속시험포설에서 電氣의 特性, 熱火特性, 信賴性에 關한 研究를 絶緣研究部門에서는 폴리머 (polymer) 에 關한 研究開發과 이의 가공 제조공정에서 新 프로세스 (process) 를 研究開發하고 있다.

또한 금속연구부문에서는 금속도체 材料 및 裸線관련 연구개발 그리고 이의 가공 分析에 關한 研究를, 特殊研究部門에서는 電綠이외의 部門에 關한 연구를 각각 맡고 있으며 연구지원부서인 特許課에서는 특허

관리, 技術情報제공 및 관리와 資料室을 운영하고 있다.

금성전선기술연구소는 연구개발비로 충분한 예산을 할당하여 研究員들이 전심껏 연구에 몰두할 수 있게 하고있다.



<Optical Fiber Splicing>

또, 연구투자비 못지않게 연구원들의 資質向上을 爲해 技術研修계획도 強化하여 금성전선은 지난 71년부터 기술재후선인 日本의 HITACHI 전선과 미국의 South wire 등지에 연수단을 분기별로 파견하고 있으며 중요한 project 가 發生했을 경우에는 생산 技術陣과 팀을 구성하여 해외에 파견되어, 新技術습득에도 일익을 담당하고 있다.

또한 연구소에서 추진하고 있는 연구테마의 進行事項과 結果를 연구소내 세미나를 통하여 發表함으로써 연구원들간의 기초지식을 넓히고 研究活動의 效果的 추진을 도모하고 있으며 學士 出身의 研究員에 對하여 大學院 進학을 적극 장려 보조하는등 高級 技術인력養成에도 노력을 아끼지 않고 있다.

研究所는 또한 새로운 기술의 축적은 물론 새로운 소재와 제품을 개발하여 商品化되기까지 연구소가 중

추가 되어 나가고 있다. 또한 今年末까지 연구원도 점차 1백명수준까지 늘릴 예정이며 이를 위해 시설 및 인원 확충에 계속 投資를 확대해 나갈 예정이다.

한편 정보화시대에 따라 정보전송량이 급증해 전자전송시스템을 디지털화 하기위해 PCM광대역 케이블을 개발하여 전화적체해소에도 크게 기여한 바 있다.

금성전선이 82년 4월에 국내최초로 공업진흥청으로부터 절연전선 6개품목에 대해 품질관리 1 등급을 획득 그품질수준이 입증되어 수출검사 면제와 제반혜택을 우선적으로 받을 수 있게 되었는데 이외도 생산면에서 선두를 견지하는데는 금성전선 임직원들의 공로가 컸지만 그중 연구소의 숨은 공로가 더욱 컸다고 할 수 있을 만큼 업적은 지대하다.

또한 동연구소가 하고 있는 연구과제중에 통신부문에는 광섬유가 있다. 현재는 광통신 케이블의 구조 다양화 및 생산성 향상, 光화이버를 이용한 광학장치와 기타 광학부문에 관한 것을 연구하고 있다.

장거리·대용량 광통신 시스템용 광섬유 연구도 주요 테마이다.

금성전선이 국내 전선업계에서 우위를 차지하고 매

년 우수한 신제품을 개발하여 국내시장을 석권하고 있고 까다로운 외국제품심사기준에 합격하여 명실공히 세계품질을 과시할 수 있도록 제품의 부족된 점을 보완해주는 곳이 당사 기술연구소의 지대한 업적이기도 하다.

고급두뇌들이 이마를 맞대고 최첨단 기술을 응용하고 연구하는 이곳은 가히 금성전선주식회사의 심장부라 해도 과언은 아닐 것이다.

현재 이연구소에서 진행하고 있는 주요연구개발분야를 보면 통신케이블의 연구개발 및 전송 시스템에 관한 연구, 전력케이블의 연구개발 및 신뢰성 및 송배전 시스템, 絶緣材料의 연구개발 및 加工, 製造工程, 金屬材料, 나선 관련 研究開發 및 加工에 관한 研究등이 주요 對象分野이다.

통신산업이 향후 가장 主要産業이 될 정보화 시대가 곧 도래하게 된다. 이에 따라 당 연구소의 사명감은 더욱 커지고 있다.

金尾電線技術研究所 연구진들은 머지않아 1억불 수출탑 수상이라는 영예를 향한 굳은 意志와 世界的으로 인정받는 製品을 生産할 수 있도록 노력하자는 각오로 지금 이순간에도 연구에 박차를 가하고 있다.

□ 會員欄(讀者欄) 新設案内 □

當學會編修委員會에서는 會員相互間에 緊密한 關係를 圖謀코자 特別히 學會誌 紙面(1 / 2面)에 會員欄을 게재하고 있습니다.

따라서 學會 및 電氣係에 대해 平素느낀일이나 高見, 助言 또는 改善 및 建議사항이나, 會員여러분의 주변에 있는 일들로서 學會誌를 통해 알리고 싶은일, 動靜등등을 200 자원고지 5매내외로 간결하게 作成하여 學會編輯部로 보내주시면 고맙겠습니다.

會員여러분의 많은 參與를 바랍니다.

編 修 委 員 長